MFW MÁQUINAS LTDA
Rua Vereador Nelson Guiraldelli, 130
Distrito Industrial Juvenal Leite
Fone (19) 3863 3021 / Fax: 3863 2327
CEP 13977-015 - Itapira – SP.
contato@mfwmaquinas.com.br
www.mfwmaquinas.com.br

Misturadores modelo MRO Convencional

Manual de instruções

Prezado Proprietário,

Parabenizamos pela escolha na aquisição de um dos nossos produtos. Robustez e simplicidade de operação foi nosso critério primordial para o projeto desse produto que certamente atenderá sua necessidade. Este manual foi elaborado para que você seja bem instruído tanto no início do funcionamento da máquina quanto no decorrer do uso da mesma. Nele contem itens de segurança, operação, manutenção e garantia tão indispensáveis para o uso. Leia-o atentamente, siga as informações contidas, guarde-o bem e em local de fácil acesso ao responsável pela operação e manutenção do equipamento. Sendo assim você garante plena segurança no trabalho e uma boa e longa vida à máquina.
No chassi desse equipamento encontra-se gravado o número de série de fabricação. Anote-o de forma legível no "Certificado de garantia" constante neste manual. Tal número será muito importante em caso de reposição de peças ou assistência técnica. A **MFW** estará sempre á disposição para esclarecer qualquer dúvida ou consulta.

ANOTAÇÕES GERAIS .

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

* Consiste a presente garantia em reparar ou fornecer gratuitamente as peças ou equipamentos que a exclusivo juízo do fabricante apresentar defeitos de fabricação.
* Os equipamentos e materiais são garantidos pelo reparo ou substituição de peças postas fábrica MFW ou pela assistência técnica autorizada MFW.
* Todo equipamento ou peça substituída de fabricação MFW a título de garantia passa a ser de propriedade do fabricante.
* Qualquer reparo, modificação ou substituição a título de garantia não prorroga o prazo original da garantia, tanto do equipamento como da peça substituída.
* O fabricante não se responsabiliza por prejuízos causados pela paralisação do equipamento (perdas e danos).

A garantia não cobre:

* Peças que não são de fabricação da MFW (motores elétricos, redutores e similares).
* Transporte do material defeituoso, desde a instalação até a fábrica ou assistência técnica autorizada e posterior retorno ás instalações do cliente.
* Despesas de viagem e estadia do técnico e ou mecânicos do fabricante, que serão cobrados de acordo com a tabela de preços vigente na ocasião do fato, quando o reparo for efetuado no local da instalação.

A garantia perde seu efeito se o defeito se der em virtude dos seguintes casos:

* Condições de operação diferentes das pactuadas no manual.
* Desgaste normal decorrente do uso ou provocado por abrasão ou corrosão.
* Mau uso, imperícia do operador, emprego indevido, transporte, movimentação e armazenagem inadequada, montagem ou operação fora do que recomenda a boa técnica.
* Se o equipamento sofrer alterações ou reparos por pessoas não autorizadas pela fábrica.
* Se forem utilizadas peças de reposição não originais.

CONTROLE DE GARANTIA DO PROPRIETÁRIO .

Máquina modelo:______________________________ número de série:_____________________

Nota fiscal n.º:________________________________data da nota fiscal:____________________

Proprietário:____

Endereço:____

____

Cidade:_____________________________CEP:_______________________Estado:________________

___________________________________ ______________________________________

Assinatura do proprietário Revendedor – assinatura e carimbo

ÍNDICE .

SEGURANÇA .

Advertência: O manejo incorreto desse equipamento pode resultar em acidentes graves . Antes de colocar a maquina em funcionamento leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique se de que a pessoa responsável pela operação e ou manutenção está devidamente instruída quanto ao manejo correto e seguro, se leu e entendeu todos os itens. Durante a operação mantenha-se atento e afastado da peças em movimento. Sua integridade física e sua saúde sempre devem vir em primeiro lugar. Caso haja dúvidas, não tente adivinhar, contate-nos.

Alerta de segurança

Neste manual e nos adesivos afixados na maquina encontram-se avisos diversos referentes a itens técnicos e principalmente adesivos referentes a questões de segurança. Fique atento nos adesivos idênticos ao modelo ao lado.

Avisos de segurança:

PERIGO!

O aviso de "PERIGO" indica que existem riscos de ocorrer um acidente grave, com risco de vida, se as instruções não forem rigorosamente seguidas.

CUIDADO!

O aviso de "CUIDADO" traz instruções de operação e manutenção, com o objetivo de evitar que operadores e demais pessoas se envolvam em acidentes.

ADVERTENCIA!

O aviso de "ADVERTENCIA" alerta para situações onde o perigo não está evidente, mas que podem resultar em acidentes graves. É um alerta para evitar que acidentes inesperados ocorram.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA QUALQUER EQUIPAMENTO MFW .

- Leia atentamente todas as instruções de segurança.
- Não utilize esse equipamento para aplicações não recomendadas.
- Não efetue adaptações ou uso de peças ou acessórios não originais. Isso pode comprometer a segurança das pessoas envolvidas na operação e a perda da garantia oferecida.
- Não permita a presença de pessoas ou animais próximos ao equipamento quando em funcionamento.
- Não autorize que pessoas não aptas efetuem qualquer regulagem ou manutenção na máquina.
- Se algum corpo estanho for colhido pela máquina ou for ouvido qualquer ruído atípico ao funcionamento, interrompa imediatamente as fontes de acionamento da maquina (motores, equipamentos hidráulicos ou pneumáticos, etc) e aguarde a total parada de todas as peças que estão em movimento visualizando-as e ouvindo-as. Localize e corrija a anomalia. Se necessário, contate o revendedor ou a fábrica.
- Jamais efetue regulagens, manutenção, limpeza ou lubrificação com o equipamento ligado ou com componentes em movimento.
- Ao operar o equipamento não use roupas largas e prenda os cabelos longos (se for o caso), pois acidentes ás vezes ocorrem pelas vias mais simples.
- Adesivos de segurança ou qualquer outro adesivo deverá ser sempre bem conservado e legível. Se necessário, contate o revendedor ou a fábrica para aquisição de novos adesivos.
- Jamais retire as capas de proteção e blindagens de seus lugares. Se for necessária a retirada desses itens por qualquer motivo, não se esqueça de reacoplá-los.

MRO 1000	1000	5	02 B 97	434	1,46	3,60	1,46	220
MRO 1500	1500	7,5	02 B 108	480	1,71	3,70	1,71	310
MRO 2000	2000	10	02 B 108	480	1,71	3,96	1,71	425
MRO 3000	3000	15	03 B 118	480	2,00	3,90	2,00	
MRO 9000	9000	20		357				

MEDIDAS DO FOSSO PARA INSTALAÇÃO (INSTALAÇÃO OPCIONAL).

MODELO	DIMENSÕES DO FOSSO (MTS)		
	Largura	Altura	Compr.
MRO 300	0,65	0,57	1,60
MRO 500	0,76	0,64	1,60
MRO 1000	1,05	0,84	2,00
MRO 1500	1,24	0,80	2,50

MODELO	DIMENSÕES DO FOSSO (MTS)		
	Largura	Altura	Compr.
MRO 2000	1,24	0,80	2,50
MRO 3000	1,42	0,80	2,50
MRO 9000	2,11	1,15	3,00

GUIA TÉCNICO .

- **O motor não parte.**

CAUSA 1: Certamente instalações elétricas deficientes, falta de tensão ou acessórios danificados.
SOLUÇÃO: Contate um profissional da área para checagem.

- **O motor parte, porém "não tem força para elevar os produtos" ou trava.**

CAUSA 1: Instalação elétrica deficiente, principalmente motor ligado de forma incorreta.
SOLUÇÃO: Contate um profissional da área para checagem.

CAUSA 2: Correia(s) mal tensionadas.
SOLUÇÃO: Refaça o ajuste conforme "instalação mecânica".

CAUSA 3: Sentido de rotação contrária á recomendada.
SOLUÇÃO: Consulte o eletricista e inverta o sentido de rotação. Observe item "instalação elétrica".

- **A rosca sem fim da máquina não eleva o material.**

CAUSA 1: Produto de granulometria muito fina.
SOLUÇÃO 1: Aumente a granulometria no triturador ou intercale a alimentação da máquina com os outros produtos de maior granulometria.
SOLUÇÃO 2: Insira primeiro os materiais com melhor escoamento e termine de alimentar a máquina com a bica de retorno aberta fechando-a após o término da carga.

CAUSA 2: Rosca sem fim desgastada (em casos de máquinas já usadas a algum tempo).
SOLUÇÃO: Providencie a aquisição e substituição do eixo sem fim.

TERMO DE GARANTIA .

O presente "TERMO DE GARANTIA" tem por objetivo garantir ao usuário o fornecimento de equipamentos e ou materiais produzidos pelo fabricante, nas condições que serão abaixo discriminadas:
***** Validade de 06 (seis) meses contra defeitos de materiais ou fabricação (devidamente comprovados pela fábrica) a contar da data de venda ao primeiro usuário, comprovado por nota fiscal.

- Ao alimentar a máquina com os materiais a serem misturados, aconselhamos variar tal alimentação, ou seja, intercalar os produtos uns aos outros, agilizando a homogeneização da mistura. Faça esta operação com a máquina ligada, a grade de proteção na moega de entrada e a bica de descarga fechada. Após aprox. dez minutos de mistura, abra a bica de descarga por dois ou três minutos e feche-a novamente. Esta operação permite que a última parte da alimentação também se misture ao restante. Toda mistura deverá se completar em no máximo quinze minutos partir do término da alimentação. Não é recomendado exceder esse tempo.

DESCARGA DO PRODUTO.

- Após o termino da mistura, descarregue o material com a máquina desligada ou não. É normal que, após a descarga, reste uma pequena parte no interior da máquina. Se houver necessidade de retirar todo o material, use a janela de inspeção situada na parte inferior traseira da máquina. Use esta mesma janela para efetuar limpezas periódicas. Todos os modelos possuem esta abertura.

ATENÇÃO: "Jamais use a janela de inspeção com o equipamento ligado"
"Jamais introduza as mãos ou objetos em qualquer local da máquina com o equipamento ligado"
"Mantenha-se afastado das peças em movimento".

MANUTENÇÃO BÁSICA .

Para o uso de "dia a dia" obtendo o máximo de rendimento e durabilidade, alguns cuidados são necessários:

- Verifique o perfeito aperto de porcas e parafusos do equipamento periodicamente.
- Lubrifique o equipamento no período recomendado.
- Se a máquina for ficar inativa por longos períodos, antes o misturador deverá ser totalmente descarregado, evitando assim que se forme em seu interior, camadas de produtos que, com a existência de umidade no ar, se fixará nas partes internas, dificultando uma próxima operação e causando corrosão pré matura.
- Manter as correias sempre bem tensionadas e substituí-las quando deterioradas.
- O uso de peças ou acessórios não originais da fábrica pode provocar acidentes, causar danos ao equipamento e prejudicar o seu funcionamento, alem de implicar na perda da garantia oferecida.
- Desligue o motor antes de efetuar regulagens, ajustes, lubrificação ou qualquer serviço de manutenção.
- Ao substituir parafusos e porcas utilize sempre a mesma especificação das originais.
- Anualmente, retire a tampa superior da máquina e faça uma limpeza geral interna retirando inclusive corpos estranhos que tenham se fixados na rosca sem fim (fios, arames, tecidos, etc)

LUBRIFICAÇÃO .

Para MRO 300 e 500 Kgs não há necessidade de lubrificação, salvo rolamentos do motor que recomendamos ser revisado anualmente.
Para os demais modelos efetue lubrificação mensal nos dois mancais (superior e inferior) através dos bicos engraxadores situados nesses mancais. Utilize uma bomba de graxa convencional e graxa de boa qualidade, específica para rolamentos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .

MODELO	CAPACIDADE (KG)	MOTOR ELÉTR. (CV - 4 POLOS)	CORREIA	ROTAÇÃO DA MÁQ. (rpm)	DIMENSÕES (MTS)			PESO (KG)
					Largura	Altura	Compr.	
MRO 300	300	2	01 B 72	**434**	0,90	2,65	0,90	108
MRO 500	500	4	01 B 79	434	1,07	2,93	1,07	155

- Use sempre equipamento de proteção individual (EPI) para operação ou manutenção. A exposição prolongada ao ruído normal do equipamento em operação poderá causar danos ou perda da audição. É obrigatório o uso de óculos de proteção e protetores auriculares.
- Não utilize sua força física para movimentar maquinas ou equipamentos que pesem acima de 23 kg. Nesses casos utilize equipamentos auxiliares (tálias. guinchos, "macacos", etc.)
- Motores e acessórios elétricos deverão ser dimensionados e instalados por profissionais especializados, segundo as normas de segurança e com total bom senso.
- Os motores de combustão (diesel ou gasolina) jamais deverão ser acionados em ambientes fechados ou insuficientemente ventilados, pois os gases resultantes da queima dos combustíveis são excessivamente tóxicos.
- Tenha sempre um kit de primeiros socorros em local de fácil acesso e saiba como utilizá-lo. "Cuide da sua saúde e integridade física".
- Esteja sempre atento ás recomendações anteriormente descritas e aja conforme explicadas. A maioria dos acidentes registrados É por mera falta de atenção.

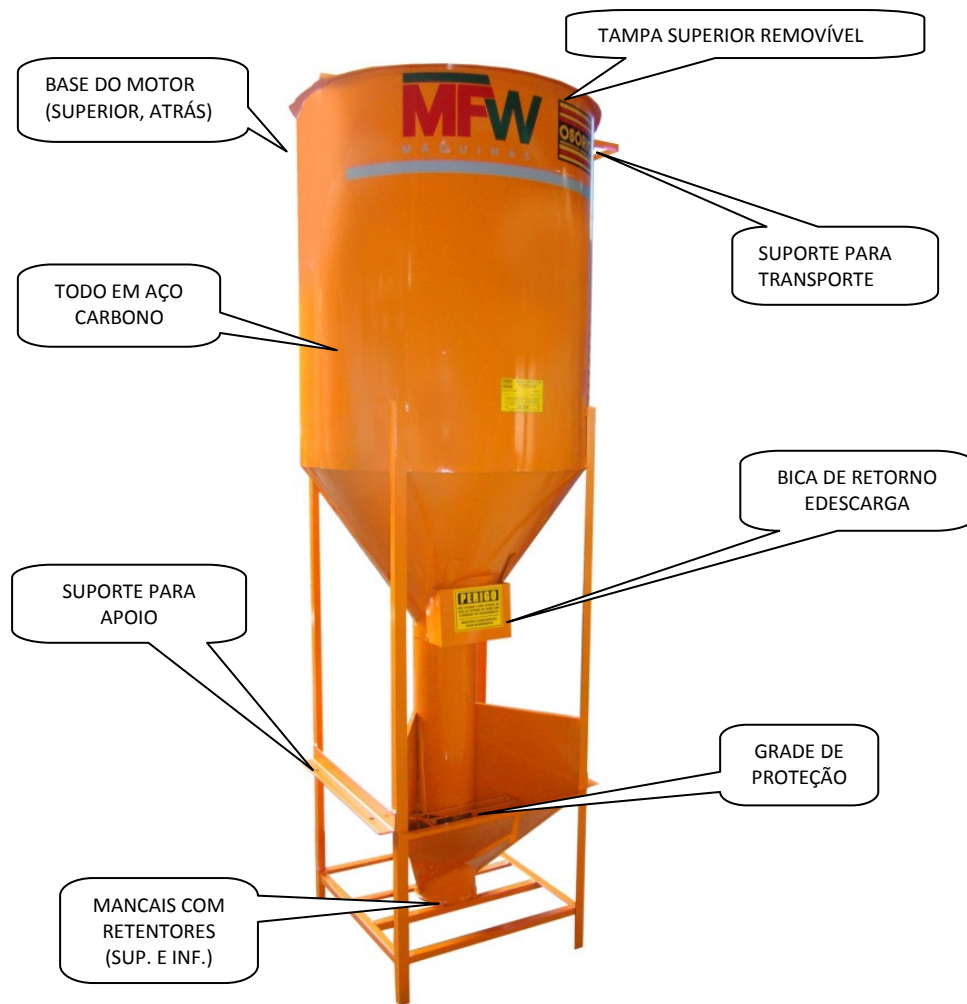
ADESIVOS DE SEGURANÇA .

Leia o manual de instruções antes de ligar a maquina. Não seguir essa instrução pode resultar em acidentes com lesões graves e risco de morte.

Desligue os motores e chave geral antes de efetuar regulagens, manutenção ou lubrificação na máquina. Não seguir essa instrução pode resultar em acidentes com lesões graves

Mantenha-se afastado dos componentes em movimento. Risco de decepamento de membros pela ação de facas partes cortantes. Não seguir essa instrução pode resultar em acidentes com lesões graves.

Use equipamentos de proteção individual (EPI). O uso de protetor auricular e óculos de segurança são obrigatórios durante a operação. Proteja sua saúde e integridade física. Não seguir essa instrução pode causar perda auditiva e visual.

CONHEÇA SEU MISTURADOR MRO CONVENCIONAL MFW

APLICAÇÃO

São destinados a produzir misturas secas ou levemente úmidas a partir de rações em geral, sementes, granulados e outros materiais similares.

ACIONAMENTO

São acionados geralmente por motores elétricos de 4 pólos (1750 rpm). Para acionamento com motores diesel ou gasolina, consulte-nos.

FUNCIONAMENTO

No motor elétrico conjugado com polia motora é acoplado na base universal e através de correia(s) aciona o eixo principal que é provido de um helicóide devidamente dimensionado. Em acionamento, os materiais a serem misturados são colocados na moega de alimentação e são elevados pelo helicóide onde, pela ação de refluxo, são misturados depois de determinado tempo.

MONTAGEM FÍSICA

- Analise a melhor posição para a instalação do equipamento observando os espaços vagos e locais de recebimento e expedição dos produtos.
- A máquina poderá ser simplesmente apoiada no nível do solo ou em um fosso devidamente dimensionado (instalação opcional) para facilitar a carga e descarga (veja características técnicas). Nesse caso o apoio poderá ser nas cantoneiras laterais.
- A máquina deverá ser apoiada em piso firme e bem nivelado e não há necessidade de fixação.
- Necessariamente o local de instalação deverá ser coberto e livre de umidade.

PROVIDÊNCIAS INICIAIS DE MONTAGEM

- Providencie a usinagem da polia motora (fornecida) junto a uma oficina especializada. Para isso, leve o motor e a polia para que o profissional faça a adaptação dessa polia ao eixo do motor.
- Adquira a(s) correia(s) conforme tabela técnica para a montagem da máquina.

INSTALAÇÃO MECÂNICA

- Monte o motor com a respectiva polia na base universal e alinhe perfeitamente as polias da máquina e motor.
- Tensione devidamente a(s) correia(s) através do fuso esticador não permitindo que a correia esteja demasiadamente esticada ou solta, use o bom senso.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Todo motor elétrico deve ser protegido por chave geral e chave térmica devidamente dimensionadas e ajustadas. Recomendamos que seja consultado um profissional qualificado para o trabalho.

- Jamais manuseie as partes mecânicas ou elétricas do equipamento com a chave geral ligada.
- Em caso de manutenção, ajustes ou limpeza, coloque uma placa de aviso sobre a chave geral informando “NÃO LIGUE, MÁQUINA EM MANUTENÇÃO”.
- Tenha certeza de que a tensão no local de instalação é o suficiente para o acionamento do motor. Consulte seu eletricista.

Sentido de rotação: horário, olhando a polia da máquina pela frente.

LIMPEZA INTERNA

Antes da primeira operação ou quando inativa por longos períodos, opere a máquina com milho granel bem seco por um período aproximado de seis horas. Esta operação tem como finalidade polir internamente a máquina eliminando possíveis detritos e finas camadas de oxidação que tenha se formado desde a fabricação até o momento da primeira operação ou pela inatividade. Use milho seco a granel na proporção de aprox. 30 % da capacidade nominal da máquina.

OPERAÇÃO

ALIMENTAÇÃO DA MÁQUINA:

CONTROLE DE GARANTIA DA FÁBRICA .

Máquina modelo:______________________________ número de série:_____________________
Nota fiscal n.º:_________________________________data da nota fiscal:____________________
Proprietário:____
Endereço:____
____
Cidade:______________________________CEP:_______________________Estado:________________

____
Revendedor – assinatura e carimbo

Preencher, destacar e enviar para a fábrica
....

CONTROLE DE GARANTIA DO REVENDEDOR .

Máquina modelo:______________________________ número de série:_____________________
Nota fiscal n.º:_________________________________data da nota fiscal:____________________
Proprietário:____
Endereço:____
____
Cidade:______________________________CEP:_______________________Estado:________________

____
Revendedor – assinatura e carimbo